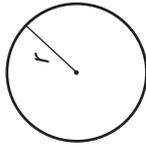


Pre-Algebra Reference Sheet

Area (A), Perimeter (P), and Circumference (C) formulas

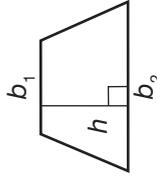
Circle



$$A = \pi r^2$$

$$C = 2\pi r \text{ or } \pi d$$

Trapezoid



$$A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2)h$$

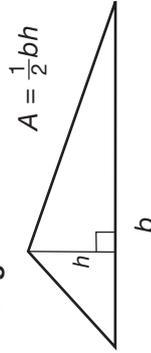
Rectangle



$$A = \ell w$$

$$P = 2\ell + 2w$$

Triangle



$$A = \frac{1}{2}bh$$

Volume (V) and Surface Area (SA) formulas where B is the area of the base

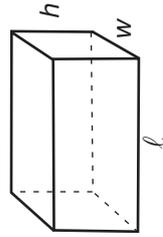
Right Prism



$$V = Bh$$

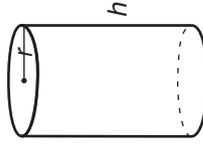
$$SA = \text{sum of the base areas} + \text{sum of the lateral face areas}$$

Rectangular Prism



$$V = Bh \text{ or } \ell wh$$

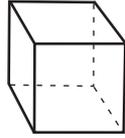
Cylinder



$$V = Bh \text{ or } \pi r^2 h$$

$$SA = 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

Cube



$$V = s^3$$

$$SA = 6s^2$$

Distance Traveled: distance = rate \bullet time

Fundamental Counting Principle

Probability of an event = $\frac{\text{desired outcomes}}{\text{total outcomes}}$

If one event can occur in (m) ways and another event can occur in (n) ways, then the number of ways that both events can occur is $m \bullet n$.

Properties:

Identity property of addition:

$$a + 0 = a$$

Identity property of multiplication:

$$a(1) = a$$

Commutative property of addition:

$$a + b = b + a$$

Commutative property of multiplication:

$$a(b) = b(a)$$

Associative property of addition:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Associative property of multiplication:

$$(a \bullet b)c = a(b \bullet c)$$

Distributive property of multiplication:

$$a(b + c) = ab + ac$$

Inverse properties of addition:

$$a + (-a) = 0$$

Inverse properties of multiplication:

$$a\left(\frac{1}{a}\right) = 1$$

Customary Conversions

8 fluid ounces = 1 cup
 2 cups = 1 pint
 2 pints = 1 quart
 4 quarts = 1 gallon
 8 pints = 1 gallon
 3 teaspoons = 1 tablespoon
 16 tablespoons = 1 cup
 16 fluid ounces = 1 pint
 16 ounces = 1 pound
 5,280 feet = 1 mile
 12 inches = 1 foot
 3 feet = 1 yard

Definitions

Mean: The sum of the numbers in a collection of data divided by the number of data.

Median: The middle number or average of the two middle numbers in a collection of data when the data are arranged in order.

Mode: The number or numbers that occur most often in a collection of data.

Range: The difference between the greatest and the least numbers in a collection of data.

Quartile

First Quartile = 25th percentile

Median = 50th percentile

Third Quartile = 75th percentile

Metric Conversions

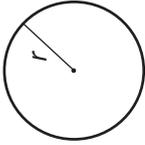
kilo-	hecto-	deka-	UNIT	deci-	centi-	milli-
k	h	da	meter (m) liter (l) gram (g)	d	c	m
1000	100	10	1	0.10	0.01	0.001

Pre-Álgebra

Hoja de Referencia

Fórmulas de Área (A), Perímetro (P) y circunferencia (C)

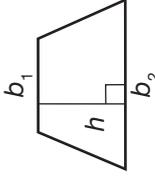
Círculo



$$A = \pi r^2$$

$$C = 2\pi r \text{ o } \pi d$$

Trapecio



$$A = \frac{1}{2}(b_1 + b_2)h$$

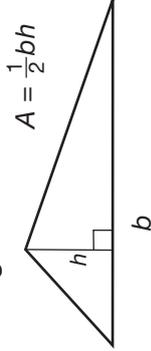
Rectángulo



$$A = \ell w$$

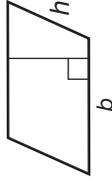
$$P = 2\ell + 2w$$

Triángulo



$$A = \frac{1}{2}bh$$

Paralelogramo



$$A = bh$$

(Para uso con la sección 3)

Distancia recorrida: distancia = velocidad • tiempo

Principio Fundamental de Contar

Probabilidad de un evento = $\frac{\text{resultados favorables}}{\text{resultados posibles}}$

Si un evento puede ocurrir en (m) maneras y otro evento puede ocurrir en (n) maneras, entonces el número de maneras en que ambos eventos pueden ocurrir es $m \cdot n$.

Propiedades:

Propiedad de identidad de la suma:

$$a + 0 = a$$

Propiedad de identidad de la multiplicación:

$$a(1) = a$$

Propiedad conmutativa de la suma:

$$a + b = b + a$$

Propiedad conmutativa de la multiplicación:

$$a(b) = b(a)$$

Propiedad asociativa de la suma:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Propiedad asociativa de la multiplicación:

$$(a \cdot b)c = a(b \cdot c)$$

Propiedad distributiva de la multiplicación:

$$a(b + c) = ab + ac$$

Propiedad inversa de la suma:

$$a + (-a) = 0$$

Propiedad inversa de la multiplicación:

$$a\left(\frac{1}{a}\right) = 1$$

Conversiones Usuales

8 onzas fluidas = 1 taza
 2 tazas = 1 pinta
 2 pintas = 1 cuarto
 4 cuartos = 1 galón
 8 pintas = 1 galón
 3 cucharaditas = 1 cucharada
 16 cucharadas = 1 taza
 16 onzas fluidas = 1 pinta
 16 onzas = 1 libra
 5,280 pies = 1 milla
 12 pulgadas = 1 pie
 3 pies = 1 yarda

Definiciones

Media: La suma de un grupo de números dividida entre el número de elementos en el grupo.

Mediana: El número medio de un conjunto de datos cuando los datos están dispuestos en orden numérico. Si el conjunto de datos es par, la mediana es la media de los dos números centrales.

Moda: El número o números que aparecen con más frecuencia en una recopilación de datos.

Rango: La diferencia entre los números mayores y los menores en una recopilación de datos.

Cuartile

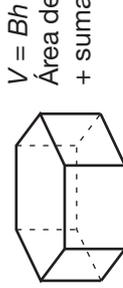
Primer Cuartile = 25 percentil

Medio = 50 percentil

Tercer Cuartile = 75 percentil

Fórmulas de Volumen (V) y Área de Superficie
 donde B es el área de la base

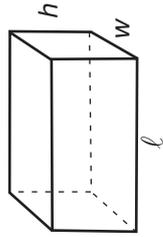
Prisma Recto



$$V = Bh$$

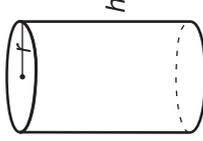
Área de Superficie = suma del área de la base + suma de superficies laterales

Prisma Rectangular



$$V = Bh \text{ o } \ell wh$$

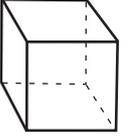
Cilindro



$$V = Bh \text{ o } \pi r^2 h$$

$$\text{Superficie Total} = 2\pi r^2 + 2\pi rh$$

Cubo



$$V = s^3$$

$$\text{Superficie Total} = 6s^2$$

Conversiones Métricas

kilo-	hecto-	deca-	Unidad	deci-	centi-	mili-
k	h	da	metro (m) litro (l) gramo (g)	d	c	m
1000	100	10	1	0.10	0.01	0.001